

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 896 234 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
23.08.2000 Patentblatt 2000/34

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **G02B 6/38**, G02B 6/32,  
H01R 13/17

(43) Veröffentlichungstag A2:  
10.02.1999 Patentblatt 1999/06

(21) Anmeldenummer: 98112027.2

(22) Anmeldetag: 30.06.1998

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**  
Benannte Erstattungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

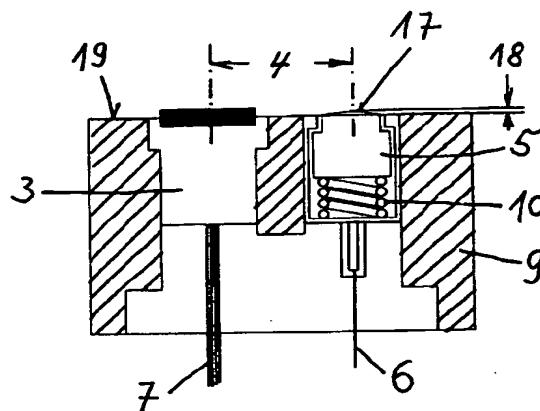
(71) Anmelder:  
**Bombardier Transportation Talbot GmbH &  
Co.KG**  
**52070 Aachen (DE)**

(30) Priorität: 04.08.1997 DE 19733648

(72) Erfinder: **Hensen, Rob**  
**6412 ZX Heerlen (NL)**

### (54) Linsenkopplung für Glasfaserkabel

(57) Die Erfindung betrifft eine Linsenkopplung (3) für Glasfaserkabel (7) zur Übertragung von Daten. Sie weist zwei, im Abstand einander gegenüberliegende, zur Längsachse eines Glasfaserkabels (7) konzentrische Hülzen (9) auf, in denen das Ende von jeweils einem von zwei miteinander zu koppelnden Glasfaserkabeln (7) eingebettet ist. In jeder der Hülzen (9) ist eine im Abstand ihrer Brennweite vor dem Ende des jeweiligen Glasfaserkabels (7) angeordnete konvexe Linse vorgesehen, die eine lichtdurchgängige Abdeckung vor der Linse aufweist. Die Abdeckung ragt um ein geringes Maß über die Stirnseite der Hülse (9) hinaus. Jede Hülse (9) ist in Richtung der Längsachse des Glasfaserkabels (7) in einem Gehäuse gelagert und schließt mit der Stirnseite des Gehäuses annähernd bündig ab. Zur Übertragung von elektrischer Energie ist ein Kontakt (5) vorgesehen, der in seitlichem Abstand (4) in der Hülse (9) oder im Gehäuse elastisch gelagert ist und dessen Kontaktfläche (17) um ein geringes Maß (18) über die Stirnseite (19) der Hülse (9) herausragt.



*Fig. 2*

**EP 0 896 234 A3**



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 98 11 2027

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
Y	US 4 303 301 A (TEICHERT HEINRICH ET AL) 1. Dezember 1981 (1981-12-01) * Spalte 1, Zeile 6 - Zeile 27 * * Spalte 2, Zeile 25 - Zeile 44 * * Spalte 6, Zeile 9 - Zeile 48; Abbildungen 1,8,9 *	1-3,8,9	G02B6/38 G02B6/32 H01R13/17
Y	DE 33 07 289 A (ANT NACHRICHTENTECH) 6. September 1984 (1984-09-06) * das ganze Dokument *	1-3,8,9	
D,A	WO 96 07944 A (HOLEC SYST & COMPONENTEN ;HENSEN ROBERTUS MARIA (NL)) 14. März 1996 (1996-03-14) * Seite 11, Zeile 9 - Seite 12, Zeile 20; Abbildung 2 *	1	
D,A	H.G. ZIELINSKI ET AL: "Lichtwellenleiter-Verbindungstechnik und Kabelzubehör" WISSENSCHAFTLICHE BERICHTE AEG TELEFUNKEN, Bd. 53, Nr. 1-2, 1980, XP002140708 Berlin, DE * Seite 37; Abbildung 10 *	1	
A	WO 95 24666 A (GEHRI WALTER ANDRE) 14. September 1995 (1995-09-14) * Seite 1, Zeile 4 - Zeile 11 * * Seite 10, Zeile 5 - Zeile 14; Abbildung 3 *	1,9	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>BERLIN</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>21. Juni 2000</b>	Prüfer <b>Ciarrocca, M</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschnittliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 98 11 2027

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

21-06-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4303301 A	01-12-1981	DE 2922937 B	30-10-1980
		AT 369705 B	25-01-1983
		AT 289080 A	15-06-1982
		CH 652511 A	15-11-1985
		DD 150952 A	23-09-1981
		IT 1149930 B	10-12-1986
		JP 56019018 A	23-02-1981
DE 3307289 A	06-09-1984	KEINE	
WO 9607944 A	14-03-1996	NL 9401466 A	01-04-1996
		AU 3356295 A	27-03-1996
		EP 0771431 A	07-05-1997
		US 5784512 A	21-07-1998
WO 9524666 A	14-09-1995	AU 2069495 A	25-09-1995

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

THIS PAGE BLANK (USPTO)